

Faculté des arts et des sciences  
Département de sciences biologiques

<b>Sigle du cours</b>	<b>BIO1101</b>	<b>Trimestre Été 2018</b>
<b>Titre du cours</b>	<b>Biologie moléculaire</b>	
<b>Crédits</b>	<b>3</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Théorie</b> : Lundi et vendredi, de 9h à 12h <b>Date</b> : 4 mai 2018 au 22 juin 2018 <b>Salle</b> : D440, pavillon Marie-Victorin	

<b>Chargée de cours</b>	<b>Audrey Loubert-Hudon</b>
<b>Courriel</b>	<i>audrey.loubert.hudon@umontreal.ca</i>

ÉVALUATIONS				
Examens	Pondération	Date	Durée	Salle
Intra	<b>40 %</b>	<b>Vend. 28 mai 2018</b>	2h45	E-240 P. M-V
Final	<b>50 %</b>	<b>Lundi 22 juin 2018</b>	2h45	E-240 P.M-V
Travail	<b>10 %</b>	<b>Lundi. 21 mai 2018</b>	Remise sur StudiUM	

## BUT DU COURS

Connaître et comprendre les principes de base de la biologie moléculaire, de l'ADN aux protéines.

## OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISSAGE

À la fin du cours, l'étudiant devrait posséder les connaissances suivantes:

Structure et fonction des acides nucléiques et des protéines. Régulation génique chez les procaryotes et les eucaryotes. Éléments de contrôle transcriptionnel et postranscriptionnel. Technologies et applications de l'ADN recombinant

## SYLLABUS GÉNÉRAL

### Cours magistraux

Le cours est composé d'exposés magistraux, accompagnés de quelques ateliers en classe. Les diaporamas utilisés sont disponibles sur StudiUM sous forme de fichiers pdf et constituent les notes de cours. La matière au programme se divise en 10 chapitres (voir le calendrier en page 2) selon : Watson et al. (2009), *Biologie moléculaire du gène*, Pearson Education France, Paris, 688 pages.

Un chapitre ne correspond pas toujours à un cours, certains sont plus longs, d'autres plus courts.

## Cours APP et devoir

Le chapitre 3 du cours sera donné sous forme d'apprentissage par problèmes (APP) dirigé en classe. Les documents nécessaires pour répondre à un questionnaire seront disponibles sur StudiUM. L'activité se fera en équipe. Les détails vous seront transmis en temps et lieu.

## Examens :

L'examen intra porte sur les chapitres 1 à 5 et est composé de 50 questions à choix multiples.

L'examen final porte sur les chapitres 6 à 10 et est composé de 40 questions à choix multiples et 3 à 5 questions à courts développements.

Les examens différés seront des examens à réponses courtes et courts développements.

**Les notes de cours seront distribuées via STUDIUM.**

## CALENDRIER

	Date	Cours n°	Titre du cours
Vend.	4 mai	1	Introduction et
Lundi	7 mai	2	Chapitre 1 : Structure de l'ADN, structure du génome et accès à l'ADN
Vend.	11 mai	3	Chapitre 2 : Réplication de l'ADN
Lundi	14 mai	4	Chapitre 3 : Manipulation de l'ADN et techniques associées (APP)
Vend.	18 mai	5	Chapitre 4 : Mutations et réparation de l'ADN; Transposition
Lundi	<b>21 mai</b>	Congé	<i>Journée nationale des patriotes et fête de la Reine</i> <b>Date limite de remise : APP manipulation de l'ADN</b>
Vend.	25 mai	6	Chapitre 5 : Transcription des ARN
Lundi	<b>28 mai</b>	<b>7</b>	<b>EXAMEN INTRA (CHAPITRES 1 A 5)</b>
Vend.	1 <sup>er</sup> juin	8	Chapitre 6 : Maturation des ARNm et autres types d'ARN. <i>Date limite d'abandon (avec mention)</i>
Lundi	4 juin	9	Chapitre 7 : Code génétique, structure et traduction des protéines.
Vend.	8 juin	10	Chapitre 8 : Régulation de la transcription chez les procaryotes.
Lundi	11 juin	11	Chapitre 9 : Régulation de la transcription chez les eucaryotes.
Vend.	15 juin	12	Chapitre 10 : Régulation et étude de l'expression des gènes durant le développement.
Lundi	18 juin	13	
Vend.	<b>22 juin</b>	<b>14</b>	<b>EXAMEN FINAL (CHAPITRES 6 A 10)</b>

## RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

Cette liste n'est pas exhaustive. Ces manuels sont des références générales utiles, dans lesquels vous pourrez trouver des compléments d'information ou des explications supplémentaires pour des concepts plus difficiles. Les présentations de chaque cours sont disponibles sur StudiUM et constituent la matière officiellement à l'examen.

Alberts, Johnson, Lewis, Raff, Roberts, Walter (2011) Biologie moléculaire de la cellule, cinquième édition. Flammarion Médecine-Sciences, Paris, 1601 pages.

Watson, Baker, Bell, Gann, Levine, Losick (2009) Biologie moléculaire du gène, Pearson Education France, Paris, 688 pages.

Lodish, Berk, Kaiser, Krieger, Bretscher, Ploegh, Amon, Scott (2014) Biologie moléculaire de la cellule, 4e édition. DeBoeck Université, 1154 pages.

\*Ces volumes sont en réserve à la bibliothèque ÉPC BIOLOGIE

**RESSOURCES DOCUMENTAIRE DE LA BIBLIOTHÈQUE ÉPC BIOLOGIE :**

Pour trouver des livres, rapports, documents audiovisuels ou localiser des livres de la réserve de cours  
Catalogue Atrium : [www.bib.umontreal.ca/Atrium/](http://www.bib.umontreal.ca/Atrium/)

Pour accéder à une base de données et chercher des articles scientifiques  
Répertoire Maestro : [www.bib.umontreal.ca/Maestro/](http://www.bib.umontreal.ca/Maestro/) (catégorie Sciences /sous-catégorie Sciences biologiques)

Pour consulter des guides sur les ressources en bibliothèque et une sélection de sites Web en biologie  
Ressources en sciences biologiques : [www.bib.umontreal.ca/ED/disciplines/themabio.htm](http://www.bib.umontreal.ca/ED/disciplines/themabio.htm)

Pour apprendre rapidement comment initier une recherche documentaire  
Guide d'aide à la recherche : [www.bib.umontreal.ca/ED/disciplines/biologie/guide-recherche-bio.pdf](http://www.bib.umontreal.ca/ED/disciplines/biologie/guide-recherche-bio.pdf)